

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2004年 1月23日
Date of Application:

出願番号 特願2004-016376
Application Number:

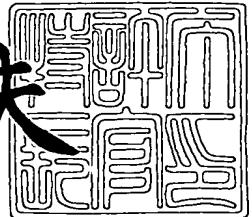
[ST. 10/C] : [JP2004-016376]

出願人 コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社
Applicant(s):

2004年 2月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3007966

【書類名】 特許願
【整理番号】 IT1189
【提出日】 平成16年 1月23日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 13/00
【発明者】
【住所又は居所】 東京都日野市さくら町1番地 コニカミノルタテクノロジーセンター株式会社内
【氏名】 森脇 香美
【特許出願人】
【識別番号】 303000372
【氏名又は名称】 コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社
【代理人】
【識別番号】 100086933
【弁理士】
【氏名又は名称】 久保 幸雄
【電話番号】 06-6304-1590
【選任した代理人】
【識別番号】 100125117
【弁理士】
【氏名又は名称】 坂田 泰弘
【電話番号】 06-6304-1590
【先の出願に基づく優先権主張】
【出願番号】 特願2003-163577
【出願日】 平成15年 6月 9日
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 010995
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 0315878

【書類名】特許請求の範囲**【請求項 1】**

相手に送信したい第一のファイルを記憶するファイル記憶手段と、
前記第一のファイルを前記相手に送信するための送信情報を設定する送信情報設定手段
と、
前記第一のファイルに前記送信情報を付加することによって第二のファイルを生成する
ファイル生成手段と、
生成した前記第二のファイルを前記相手に送信する送信手段と、
を有してなることを特徴とするデータ通信装置。

【請求項 2】

前記送信情報を表示するか否かを設定する表示設定手段を有し、
前記ファイル生成手段は、前記表示設定手段によって前記送信情報を表示しないと設定
された場合は、当該送信情報の表示に用いられるフォントを透明にして前記第二のファイ
ルを生成する、
請求項 1 記載のデータ通信装置。

【請求項 3】

前記送信情報は複数の項目の情報からなり、
前記表示設定手段は、前記送信情報の項目ごとに当該項目の内容を表示するか否かを設
定し、
前記ファイル生成手段は、前記送信情報の項目のうち、表示する旨の設定がなされた項
目については色を有するフォントを用いて当該項目の内容をテキストオブジェクトとして
前記第一のファイルに付加し、表示しない旨の設定がなされた項目については透明のフォ
ントを用いて当該項目の内容をテキストオブジェクトとして前記第一のファイルに付加す
ることによって、前記第二のファイルを生成する、
請求項 1 記載のデータ通信装置。

【請求項 4】

前記送信情報を前記第一のファイルの内容と同じページに表示するか否かを設定する表
示設定手段を有し、
前記第一のファイルは、1または複数のページで構成される書類のファイルであり、
前記ファイル生成手段は、前記送信情報を前記第一のファイルの内容と同じページに表
示すると設定された場合は当該送信情報の内容を示すテキストオブジェクトを当該第一の
ファイルの1ページ目に挿入することによって前記第二のファイルを生成し、同じページ
に表示しないと設定された場合は新たなページを追加し当該新たなページに当該送信情報
の内容を示すテキストオブジェクトを挿入することによって前記第二のファイルを生成す
る、
請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載のデータ通信装置。

【請求項 5】

前記送信情報のうちの所定の項目の内容を暗号化する暗号化手段を有し、
前記ファイル生成手段は、所定の項目の内容が暗号化された前記送信情報を前記第一の
ファイルに付加することによって前記第二のファイルを生成する、
請求項 1 ないし請求項 4 のいずれかに記載のデータ通信装置。

【請求項 6】

前記第一のファイルの前記送信情報のうちの暗号化された内容を前記相手に見せてもよ
いか否かの指定を、当該第一のファイルの送信者より受け付ける指定受付手段と、
前記暗号化された内容を前記相手に見せてもよい旨の指定が受け付けられた場合に、当
該暗号化された内容を復号するための復号用情報を当該相手に送信する、復号用情報送信
手段と、を有してなる、
請求項 5 記載のデータ通信装置。

【請求項 7】

相手から送信されてきた第一のファイルに、前記相手が当該第一のファイルを送信する

ために設定した送信情報を付加することによって、第二のファイルを生成するファイル生成手段と、

生成した前記第二のファイルを記憶媒体に格納させるファイル格納手段と、
を有してなることを特徴とするデータ通信装置。

【請求項8】

前記送信情報を表示するか否かを設定する表示設定手段を有し、

前記ファイル生成手段は、前記表示設定手段によって前記送信情報を表示しないと設定された場合に、当該送信情報の表示に用いられるフォントを透明にして前記第二のファイルを生成する、

請求項7記載のデータ通信装置。

【請求項9】

前記送信情報を前記第一のファイルの内容と同じページに表示するか否かを設定する表示設定手段を有し、

前記第一のファイルは、複数のページで構成することができる書類のファイルであり、

前記ファイル生成手段は、前記送信情報を前記第一のファイルの内容と同じページに表示すると設定された場合は当該送信情報の内容を示すテキストオブジェクトを当該第一のファイルの1ページ目に挿入することによって前記第二のファイルを生成し、同じページに表示しないと設定された場合は新たなページを追加し当該新たなページに当該送信情報の内容を示すテキストオブジェクトを挿入することによって前記第二のファイルを生成する、

請求項7または請求項8記載のデータ通信装置。

【請求項10】

ネットワークに接続する機能を有するコンピュータに用いられるコンピュータプログラムであって、

相手に送信したい第一のファイルをファイル記憶手段に記憶させる処理と、

前記相手に前記第一のファイルを送信するための電子メールについての設定を行う処理と、

前記第一のファイルに前記電子メールの設定の内容を付加することによって第二のファイルを生成する処理と、

生成した前記第二のファイルを添付した前記電子メールを前記相手に送信する処理と、
をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラム。

【書類名】明細書

【発明の名称】データ通信装置およびコンピュータプログラム

【技術分野】

【0001】

本発明は、ファイルの送信または受信を行うデータ通信装置およびコンピュータプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、原稿をスキャンするなどして得た画像のデータを相手側（受信側）の装置に送信する方法およびそのデータを管理する方法について提案されている。例えば、下記の特許文献1に記載される方法によると、FAX機を用いて受信側の装置に画像のデータを送信する。受信側の装置は、これをファイル化して記憶部に格納し管理する。

【0003】

特許文献2に記載される方法によると、送信側の装置はファクシミリデータを電子メールの添付ファイルとしてこれを受信側の装置に送信する。この際に、送信側の装置は、電子メールのヘッダにキーワードを附加しておく。受信側の装置は、この電子メールとともに添付ファイルを管理する。

【0004】

このように、受信側の装置において受信したデータを用紙に出力するのではなくファイルとして電子的に記憶させておくことにより、受信したデータの管理を容易に行うことができる。

【0005】

また、一般的に、電子メールに添付されているデータ（添付ファイル）は、電子メール用ソフトの受信トレイのディレクトリとは別のディレクトリ（例えば、ユーザの作業用のディレクトリまたはメディア）などに移動されまたはコピーされて使用される。

【0006】

受信側の装置において記憶するファイルの数が多くなると、ユーザは、所望するファイルを見つけるのが困難になる。そこで、例えば、上に説明したように、受信したファイルを電子メールに付されたキーワードと対応付けて管理する方法が考えられる（特許文献2）。これにより、所望するファイルの検索を、キーワードを参照して行うことができる。

【0007】

しかし、係る方法によると、キーワードを参照してファイルを検索するためには、電子メール用ソフトを使用しなければならない。キーワードは電子メールのヘッダに付加されているからである。ファイルの送信元などの属性を知りたい場合も、同様の理由により、電子メール用ソフトを使用しなければならない。

【0008】

したがって、電子メール用ソフトの受信トレイのディレクトリとは別のディレクトリにファイルを移動させるなどすると、そのファイルと電子メールとの関連性が失われてしまう。よって、キーワードを参照してそのファイルを検索することおよびそのファイルの送信元などの属性を知ることができなくなり、ファイルの管理が難しくなってしまう。

【特許文献1】特開平10-32653号公報

【特許文献2】特開2002-359645号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

本発明は、このような問題点に鑑み、ファイルを受信したユーザにとって、従来よりも容易にファイルの管理を行うことができるようすることを、目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明に係るデータ通信装置は、相手に送信したい第一のファイルを記憶するファイル

記憶手段と、前記第一のファイルを前記相手に送信するための送信情報を設定する送信情報設定手段と、前記第一のファイルに前記送信情報を付加することによって第二のファイルを生成するファイル生成手段と、生成した前記第二のファイルを前記相手に送信する送信手段と、を有してなる。

【0011】

好みしくは、前記送信情報のうちの所定の項目の内容を暗号化する暗号化手段を有し、前記ファイル生成手段は、所定の項目の内容が暗号化された前記送信情報を前記第一のファイルに付加することによって前記第二のファイルを生成する。

【0012】

または、前記第一のファイルの前記送信情報のうちの暗号化された内容を前記相手に見せててもよいか否かの指定を、当該第一のファイルの送信者より受け付ける指定受付手段と、前記暗号化された内容を前記相手に見せててもよい旨の指定が受け付けられた場合に、当該暗号化された内容を復号するための復号用情報を当該相手に送信する、復号用情報送信手段と、を有してなる。

【0013】

本発明に係る他の形態のデータ通信装置は、相手から送信されてきた第一のファイルに、前記相手が当該第一のファイルを送信するために設定した送信情報を付加することによって、第二のファイルを生成するファイル生成手段と、生成した前記第二のファイルを記憶媒体に格納させるファイル格納手段と、を有してなる。

【0014】

上記各データ通信装置を次のように構成してもよい。

【0015】

前記送信情報を表示するか否かを設定する表示設定手段を有し、前記ファイル生成手段は、前記表示設定手段によって前記送信情報を表示しないと設定された場合は、当該送信情報の表示に用いられるフォントを透明にして前記第二のファイルを生成する。

【0016】

または、前記送信情報は複数の項目の情報からなり、前記表示設定手段は、前記送信情報の項目ごとに当該項目の内容を表示するか否かを設定し、前記ファイル生成手段は、前記送信情報の項目のうち、表示する旨の設定がなされた項目については色を有するフォントを用いて当該項目の内容をテキストオブジェクトとして前記第一のファイルに付加し、表示しない旨の設定がなされた項目については透明のフォントを用いて当該項目の内容をテキストオブジェクトとして前記第一のファイルに付加することによって、前記第二のファイルを生成する。

【0017】

または、前記送信情報を前記第一のファイルの内容と同じページに表示するか否かを設定する表示設定手段を有し、前記第一のファイルは、1または複数のページで構成される書類のファイルであり、前記ファイル生成手段は、前記送信情報を前記第一のファイルの内容と同じページに表示すると設定された場合は当該送信情報の内容を示すテキストオブジェクトを当該第一のファイルの1ページ目に挿入することによって前記第二のファイルを生成し、同じページに表示しないと設定された場合は新たなページを追加し当該新たなページに当該送信情報の内容を示すテキストオブジェクトを挿入することによって前記第二のファイルを生成する。

【発明の効果】

【0018】

本発明によると、ファイルを受信したユーザにとって、従来よりもファイルの管理を容易に行うことができる。請求項5および請求項6の発明によると、送信情報をより適切に保護し、秘密にしたい情報の漏洩を防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

〔第一の実施形態〕

図1は電子メール送受信システム100の全体の構成の例を示す図、図2は送信端末装置2および受信端末装置3の機能的構成の例を示す図、図3は電子メール作成画面HG1の例を示す図、図4は送信情報81の設定内容の例を示す図、図5は表示設定画面HG2の例を示す図、図6は合成ファイルF2に基づく書類の表示例を示す図、図7は合成ファイルF2の構成の例を示す図、図8は合成ファイルF2の構成の変形例を示す図、図9はファイル検索画面HG3の例を示す図、図10は検索結果画面HG4の例を示す図である。

【0020】

図1に示す電子メール送受信システム100は、送信端末装置2、受信端末装置3、および通信回線4などによって構成される。送信端末装置2は、通信回線4またはメールサーバなどを介して受信端末装置3に電子メールを送信することができる。通信回線4として、例えば、インターネット、イントラネット、公衆回線、または専用線などが用いられる。

【0021】

送信端末装置2は、通信回線4を介して受信端末装置3に添付ファイル付きの電子メールを送信することができる。送信端末装置2および受信端末装置3として、PDA (Personal Digital Assistant)などのモバイル端末装置、パーソナルコンピュータ、またはワープステーションなどが用いられる。送信端末装置2には、画像入力装置5が接続されている。画像入力装置5として、スキャナまたはデジタルカメラなどが用いられる。または、送信端末装置2または受信端末装置3として、複写、プリンター、スキャナ、FAX、またはドキュメントサーバなどの機能を集約した複合機 (MFP (Multi Function Peripherals)と呼ばれることがある。) を用いてもよい。

【0022】

送信端末装置2の磁気記憶装置には、図2に示す画像入力部201、画像ファイル格納部202、送信情報設定部203、表示設定部204、ファイル合成部205、電子メール送信部206、および暗号化処理部207などの機能を実現するためのプログラムおよびデータがインストールされている。

【0023】

受信端末装置3の磁気記憶装置には、図2に示す電子メール受信部301、受信ファイル管理部302、ファイル表示部303、ファイル検索部304、および復号処理部305などの機能を実現するためのプログラムおよびデータがインストールされている。

【0024】

これらのプログラムおよびデータは、それぞれの端末装置において、必要に応じてRAMにロードされる。そして、CPUによってプログラムが実行される。これにより、以下に説明するように、図2の各部の機能が実現される。

【0025】

画像入力部201は、原稿のスキャニングまたは撮影により取得された画像のデータを、画像入力装置5より入力する。入力された画像のデータは、画像ファイルF1として画像ファイル格納部202に格納される。または、画像のデータを、画像編集ソフトまたはDTPソフトなどのアプリケーションソフトを用いて編集した上で、画像ファイルF1として格納しておいてもよい。

【0026】

以下、アドビシステムズ社のPDF形式で作成された画像ファイルF1の場合を例に説明する。係る形式 (フォーマット) によると、複数のページからなる書類を1つのファイルとして保存することができる。したがって、入力した複数の画像を1つの画像ファイルF1として保存することができる。

【0027】

送信情報設定部203は、画像ファイルF1を電子メールEMに添付して受信端末装置3に送信するために必要な送信情報81についての設定を行う。係る設定は、次のような手順で行われる。

【0028】

送信端末装置2のユーザは、送信端末装置2にインストールされている電子メール用のソフトを起動させ、図3に示すような電子メール作成画面HG1をディスプレイ装置に表示させる。

【0029】

テキストボックスTX11には、送信者すなわちユーザ自身の名前または電子メールアドレスを入力する。テキストボックスTX12には、受信者すなわち画像ファイルF1の送信先のユーザの電子メールアドレスなどを入力する。これ以外のユーザにも同じ画像ファイルF1を送信する場合は、テキストボックスTX13に、そのユーザの電子メールアドレスなどを入力する。後に説明するように、テキストボックスTX12およびTX13に入力された電子メールアドレスは、電子メールEMを受け取ったすべてのユーザに知られてしまう。そこで、送信者は、秘密にしておきたい送信先の電子メールアドレスがある場合は、テキストボックスTX17にその電子メールアドレスを入力しておく。

【0030】

テキストボックスTX14、TX15には、それぞれ、電子メールのタイトル（件名）および本文を入力する。テキストボックスTX16には、添付する画像ファイルF1のパス名またはファイル名などを入力して指定する。

【0031】

図2に戻って、暗号化処理部207は、テキストボックスTX17に電子メールアドレスが入力された場合は、その電子メールアドレスを暗号化して秘密データSDTを生成する。暗号化は、公知の手法によって行われる。以下、パスワードを暗号鍵として用いる共通鍵方式を例に説明する。

【0032】

秘密データSDTを生成する前に、暗号化処理部207は、暗号化のためのパスワードを入力するように送信者に対して要求する。そして、入力されたパスワードを暗号鍵として用いてテキストボックスTX17の電子メールアドレスを暗号化することによって、秘密データSDTを生成する。

【0033】

送信情報設定部203は、各テキストボックスTX11～TX15に入力された事項をテキストデータ化する。さらに、電子メール作成画面HG1によって電子メールが作成された日付および時刻（以下、単に「日付」と記載する。）をテキストデータ化する。そして、テキストデータ化されたこれらの内容および暗号化処理部207によって生成された秘密データSDTに基づいて、図4に示すような送信情報81を設定する。なお、本実施形態では、テキストボックスTX16に入力された内容（画像ファイルF1のパス）を送信情報81に含めていないが、これを含めるようにしてもよい。送信情報81としていずれの項目のものを含めるのかは、適宜変更してもよいし、ユーザが選択できるようにしてもよい。

【0034】

表示設定部204は、送信先である受信端末装置3において画像ファイルF1に係る画像とともに送信情報81の内容をどのように表示させるのかの設定を行う。係る設定は、次のような手順で行われる。

【0035】

送信端末装置2のユーザは、図3に示す電子メール作成画面HG1において電子メールの作成を行った後、表示設定ボタンBN11をクリックする。すると、図5に示すような、レイアウトのサンプル（以下、「テンプレート」と記載する。）を示す表示設定画面HG2が表示される。

【0036】

これらのテンプレートは、送信情報81をどのようなレイアウトで表示させるのかを示すものである。ユーザは、これらのテンプレートの中から好みのレイアウトのものを、選択ボタン群SB11より1つ選択する。さらに、ユーザは、送信情報81をどのページに

表示させたいかを、選択ボタン群SB12より1つ選択する。表示設定部204は、選択された内容に基づいて表示情報82を設定する。

【0037】

選択の後、設定ボタンBN21がクリックされると、表示設定画面HG2が閉じて図3の電子メール作成画面HG1が再表示される。そして、送信ボタンBN12がクリックされると、図2のファイル合成部205は、表示設定部204によって設定された表示情報82に基づいて、送信情報設定部203によって設定された送信情報81を画像ファイルF1に挿入し、図6に示すような画像（画像オブジェクト）およびテキスト（テキストオブジェクト）を含む書類を表示するための、合成ファイルF2を生成する。この合成ファイルF2は、具体的には、次のような手順で生成される。

【0038】

例えば、表示情報82が「タイプB」および「1ページ目に重ねて表示」と設定されているとする（図5参照）。この場合は、タイプBのテンプレートに示されるレイアウトに従って、日付（Date）、送信者（From）、送信先（To）、同報相手（Cc）、および秘密にする同報相手（Bcc）のそれぞれの表示位置すなわちページ内における座標と表示の際に用いられるフォントのサイズおよび色とを決める。

【0039】

図5の例では、タイプBには件名（Title）および本文（Body）が含まれていないように見える。これは、件名および本文に関する情報を合成ファイルF2に含まないようにするということを意味するのではなく、単に非表示になるようにするということを意味する。

【0040】

本実施形態では、件名および本文に関する情報を合成ファイルF2に含んだままこれらを非表示にするために、これらのフォントの色として「透明」が用いられる。件名および本文以外に関する情報のフォントの色として、白、黒、灰色、赤、青、または緑などの種々の色が用いられる。「タイプC」が選択された場合も、同様である。

【0041】

そして、図7に示すように、送信情報81に含まれる各項目の内容を、その項目名および決定した表示位置、フォントサイズ、およびフォント色についての情報と対応付けて、1ページ目の画像データAの後に挿入する。これにより、送信情報81が書き込まれた合成ファイルF2が生成される。ただし、「暗号化：Yes」である項目（ここでは、「秘密にする同報相手（Bcc）」）については、選択されたタイプに関わらず「透明」が用いられる。

【0042】

図5において「1ページ目に重ねて表示」の代わりに「表紙として追加して表示」が選択された場合は、図8に示すように、1ページ目に新しいページを追加し、それに伴って画像ファイルF1の元からある各ページを1ページずつ繰り下げる。そして、追加されたページに送信情報81を書き込み、合成ファイルF2を生成する。つまり、追加されたページは、送信する目的の画像データの表紙の役割を果たす。

【0043】

図2に戻って、電子メール送信部206は、送信情報81に示される送信先すなわち図3のテキストボックスTX12、TX13、TX17にそれぞれ入力された「To」、「Cc」、および「Bcc」のアドレス宛てに電子メールEMを送信する。

【0044】

「To」および「Cc」のユーザに対しては、次のようにして電子メールEMを送信する。合成ファイルF2に含まれる送信情報81から「Bcc」の電子メールアドレスを削除する。そして、この合成ファイルF2を添付した電子メールEMを係るユーザへ送信する。なお、「Bcc」の電子メールアドレスを削除しないまま合成ファイルF2を添付して電子メールEMを送信してもよい。ただし、係る電子メールアドレスは暗号化されているので、結局、「To」および「Cc」のユーザは、暗号鍵入手などして暗号を解

かない限り、係る電子メールアドレスを知ることはできない。

【0045】

「Bcc」のユーザに対しては、上に述べたような削除を行うことなく、合成ファイルF2を添付して電子メールEMを送信する。また、合成ファイルF2に含まれる秘密データSDT（暗号化された「Bcc」の電子メールアドレス）の暗号鍵も、係るユーザに対して送信する。暗号鍵は、合成ファイルF2を添付した電子メールEMに添付して送信する。または、この電子メールEMとは別の電子メールによって送信してもよい。ただし、この場合は、これらの2つの電子メールを互いに関連付けるなどして、受信端末装置3において暗号鍵と秘密データSDTとの対応関係が分かるようにしておく。

【0046】

このようにして、受信端末装置3への目的の画像データの送信が完了する。

【0047】

受信端末装置3において、電子メール受信部301は、電子メールEMを受信すると、添付ファイルである合成ファイルF2を受信ファイル管理部302に格納する。このようにして、受信ファイル管理部302には、各送信端末装置2から送信されてきた合成ファイルF2が蓄積されていく。

【0048】

なお、受信ファイル管理部302は、合成ファイルF2の記憶領域として受信端末装置3の磁気記憶装置の一部を用いている。または、MO、CD-R、DVD-R、またはDVD-RAMなどのメディアを用いてもよい。この場合は受信端末装置3に各種のメディアに対応したドライブを接続しておく。

【0049】

ファイル検索部304は、受信ファイル管理部302に蓄積されている合成ファイルF2の中からユーザの所望する合成ファイルF2を検索する処理を行う。係る処理は、次のような手順で行われる。

【0050】

ユーザは、受信端末装置3を操作して図9に示すファイル検索画面HG3を表示させる。そして、検索のキーワードまたは日付などを所定のテキストボックスに入力し、検索ボタンBN31をクリックする。

【0051】

ファイル検索部304は、入力されたキーワードなどと一致する送信情報81を有する合成ファイルF2を受信ファイル管理部302から探し出す。そして、図10に示すように、見つかった合成ファイルF2のファイル名およびサムネール（見本画像）のリストを検索結果画面HG4として表示する。なお、透明のフォントが用いられたテキストオブジェクトも、検索の対象となる。

【0052】

ただし、「Bcc」の項目をキーワードとする場合は、次のようにして検索の処理を行う。合成ファイルF2を受信したユーザが、その合成ファイルF2に含まれる秘密データSDT（図4参照）に対応する暗号鍵を受信している場合は、復号処理部305は、その暗号鍵を用いてその秘密データSDTを復号し、平文に戻す。そして、その平文とキーワードとを照合して検索を行う。検索を実行する前に、暗号鍵であるパスワードをユーザに入力させるようにもよい。対応する暗号鍵が受信されていない秘密データSDT（「Bcc」の電子メールアドレス）については、検索の処理をスキップする。暗号鍵の有無に関わらず検索を試みるように構成してもよいが、当然、暗号鍵がなければ上手く検索を行うことはできない。

【0053】

検索結果画面HG4の中のファイル名またはサムネールがクリックされると、ファイル表示部303は、それに対応する合成ファイルF2の内容を表示するための処理を行う。具体的には、合成ファイルF2のファイルタイプに応じたアプリケーション（例えば、アドビシステムズ社のAcrobat Reader）を起動し、その合成ファイルF2を

オープンすることによって、合成ファイルF2の内容を表示する。

【0054】

ただし、「Bcc」の内容は、そのユーザがこれに対応する暗号鍵を送信端末装置2より受信しかつフォント色として透明以外が指定されている（図7および図8参照）場合にのみ表示する。

【0055】

図11は送信端末装置2における電子メールEMの送信時の処理の流れの例を説明するフローチャート、図12は合成ファイル生成処理の流れの例を説明するフローチャートである。

【0056】

次に、画像入力装置5によって取得された画像のデータを送信端末装置2から受信端末装置3へ送信する際の処理の流れを、フローチャートを参照して説明する。

【0057】

まず、ユーザは、自分のユーザIDおよびパスワードを入力して送信端末装置2にログオンする。または、電子メール用のソフトを起動する際にユーザIDおよびパスワードを入力するようにしてもよい。

【0058】

すると、図11に示すように、送信端末装置2は、ユーザIDおよびパスワードに基づいてユーザ認証を行う（#10）。正しいユーザIDおよびパスワードが入力されなかつた場合は（#10でNo）、ユーザは、画像のデータを送信することができない。

【0059】

正しいユーザであることが確認されたら（#10でYes）、ユーザは、電子メール作成画面HG1（図3参照）に所定の事項を入力し、電子メールEMを作成する。さらに、表示設定画面HG2（図5参照）より、好みのテンプレート（送信情報の表示タイプ）および送信情報の表示方法を選択する。これにより、送信端末装置2は、送信情報81（図4参照）および表示情報82を生成するための情報を取得する（#11）。

【0060】

送信端末装置2は、入力された事項のうち「Bcc」の電子メールアドレスを暗号化し、送信情報81および表示情報82を生成する（#12）。ステップ#12の処理と並行してまたは前後して、電子メールEMとともに送信する画像を読み込んで画像ファイルF1を取得する（#13）。

【0061】

画像ファイルF1に送信情報81を付加する処理すなわち合成ファイルF2を生成する処理を行う（#14）。係る処理は、図12のフローチャートに示すような手順で行われる。

【0062】

図12において、画像ファイルF1より画像データを読み出すとともに（#31）、送信情報81をテキスト化する（#32）。レイアウトのテンプレートが指定されている場合すなわち表示情報82が設定されている場合は（#33でYes）、その表示情報82を読み出し（#34）、これに従って画像ファイルF1に係る画像に送信情報81を合成する（#35）。これにより、図7または図8に示すようなファイル構成の合成ファイルF2が生成される（#39）。

【0063】

レイアウトのテンプレートが指定されていない場合は（#33でNo）、送信情報81に含まれるすべての項目を、その表示に用いられるフォントの色を透明にして、画像ファイルF1に係る画像に合成する（#36）。これにより、送信情報81が非表示に設定された合成ファイルF2が生成される（#39）。

【0064】

なお、「To」または「Cc」のユーザに送信するための合成ファイルF2を生成する場合は、送信情報81から「Bcc」の電子メールアドレスに関する情報を削除しておい

てもよい（#37でYes、#38）。

【0065】

図11に戻って、生成された合成ファイルF2は、電子メールEMの添付ファイルとして、送信情報81に示される電子メールアドレス宛てに送信される（#15）。宛先が「Bcc」のユーザ（電子メールアドレス）である場合は、暗号化に使用した暗号鍵（パスワード）も、送信する。

【0066】

そして、受信端末装置3は、電子メールEMを受信し、これに添付されている合成ファイルF2を受信ファイル管理部302（図2参照）に格納する。受信端末装置3のユーザは、正しいユーザIDおよびパスワードを入力しユーザ認証が得られた場合にのみ、合成ファイルF2の閲覧および検索を行うことができる。さらに、暗号化された「Bcc」の電子メールアドレス（秘密データSDT）の閲覧および検索については、そのユーザがこれに対応する暗号鍵を受け取った場合にのみ行うことができる。

【0067】

本実施形態によると、送信情報81を画像ファイルF1に付加して生成した合成ファイルF2を相手に送信する。これにより、その相手（受信者）は、電子メールEMとの関連性を考慮することなく受信したファイル（合成ファイルF2）を容易に管理することができる。

【0068】

例えば、多くのファイルが受信ファイル管理部302に蓄積されても、電子メール用ソフトなどを使用することなく、所望するファイルを簡単に検索することができる。また、ファイルをコピーしたり別のディレクトリまたは記憶媒体に移動させたりしても、付加している送信情報81を参照することによって簡単にそのファイルの送信元などの属性を知ることができる。

【0069】

送信情報81に含まれる項目ごとに項目名を付しているので、受信したファイルに付加されている各情報が何を意味するものであるのかを容易に知ることができる。また、項目を指定してファイルの検索を行うことができる。

【0070】

また、送信情報81に含まれる各項目のうち表示したくない項目については、透明のフォントを用いている。これにより、係る項目を、非表示にしながら検索の対象にすることができる。

【0071】

「Bcc」に指定された電子メールアドレスなど他のユーザに知られたくない情報を暗号化して送信するので、従来よりもセキュリティを向上させることができる。

【0072】

本実施形態では、送信情報81に含まれる項目のうちの「Bcc」の項目の情報（電子メールアドレス）のみを暗号化して送信したが、これ以外の項目の情報を暗号化して送信するようにしてもよい。例えば、後に説明する暗号化設定画面HG6（図15参照）を表示し、どの項目の情報を暗号化するのかを送信者が指定できるようにしてもよい。

【0073】

「Bcc」の項目を2つ設けてもよい。例えば、電子メール作成画面HG1（図3参照）において、「第一のBcc」と「第二のBcc」とを設け、宛先を2種類指定できるようにする。指定された宛先（電子メールアドレス）は、送信者が指定した暗号鍵によって暗号化しておく。そして、「第一のBcc」に指定された宛先に対しては暗号鍵を送信し、「第二のBcc」に指定された宛先に対しては暗号鍵を送信しないようにする。つまり、「第一のBcc」に指定された宛先のユーザのみが、「第一のBcc」に指定された電子メールアドレスおよび「第二のBcc」に指定された電子メールアドレスを知ることができるようになる。

〔第二の実施形態〕

図13は第二の実施形態における受信端末装置3の機能的構成の例を示す図、図14は第二の実施形態における受信端末装置3の電子メールEMの受信後の処理の流れの例を示すフローチャートである。

【0074】

第一の実施形態では、合成ファイルF2の生成を送信端末装置2において行った。第二の実施形態では、合成ファイルF2の生成を、受信端末装置3において行う。第二の実施形態の電子メール送受信システム100の全体の構成は、第一の実施形態の場合と同様である（図1参照）。

【0075】

図13に示すように、第二の実施形態の受信端末装置3の磁気記憶装置には、電子メール受信部311、受信ファイル管理部312、ファイル表示部313、ファイル検索部314、表示設定部315、およびファイル合成部316などの機能を実現するためのプログラムおよびデータがインストールされている。

【0076】

送信端末装置2には、画像ファイルF1を添付して電子メールEMを送信する機能が備わっていればよく、合成ファイルF2を生成するための機能（図2のファイル合成部205）はなくてもよい。

【0077】

送信端末装置2のユーザは、電子メール用のソフトを起動させ、送信者（From）、送信先（To）、同報相手（Cc）、件名（Title）、および本文（Body）などを入力して電子メールEMを作成するとともに、その電子メールEMに添付する画像ファイルF1を指定する。そして、電子メールEMを受信端末装置3に送信する。

【0078】

受信端末装置3の電子メール受信部311は、送信端末装置2からの電子メールEMを受信すると、これに添付されている画像ファイルF1を抽出する。さらに、その電子メールEMの送信者などに関する情報を送信情報81として抽出する（図4参照）。ただし、「To」または「Cc」のユーザが受信した電子メールEMの送信情報81には、「Bcc」の項目は含まれていない。「Bcc」のユーザが受信した電子メールEMの送信情報81には、「Bcc」の項目が含まれているが、暗号化はされていない。

【0079】

表示設定部315は、第一の実施形態の表示設定部204（図2参照）と同様の処理を行う。すなわち、受信端末装置3のディスプレイ装置に図5の表示設定画面HG2と同様の画面を表示し、ユーザにレイアウトなどを選択させ、画像ファイルF1の画像とともに送信情報81の内容をどのように表示させるのかの設定を行う。

【0080】

ファイル合成部316は、第一の実施形態のファイル合成部205（図2参照）と同様の処理を行う。すなわち、表示設定部315によって設定された表示情報82に基づいて、抽出された送信情報81を画像ファイルF1に挿入し、合成ファイルF2を生成する。生成された合成ファイルF2は、受信ファイル管理部312に格納される。

【0081】

ファイル表示部313およびファイル検索部314は、それぞれ、第一の実施形態のファイル表示部303およびファイル検索部304と同様に、合成ファイルF2の内容の表示の処理および合成ファイルF2の検索の処理を行う。

【0082】

次に、受信端末装置3において合成ファイルF2を生成する処理の流れを、図14に示すフローチャートを参照して説明する。受信端末装置3は、電子メールEMを受信すると（#21）、添付ファイルである画像ファイルF1および電子メールEMの送信情報81を抽出する（#22）。

【0083】

ユーザは、表示設定画面HG2（図5参照）より好みのテンプレート（送信情報の表示

タイプ) および送信情報の表示方法を選択する。送信端末装置2は、選択された内容に基づいて表示情報82を設定する(#[23])。

【0084】

抽出された画像ファイルF1および送信情報81および設定された表示情報82に基づいて、合成ファイルF2を生成する(#[24])。生成の手順は、前に図12で説明した通りである。ただし、図12のステップ#[37]、#[38]の処理は行わない。そして、生成された合成ファイルF2を受信ファイル管理部312(図2参照)に格納する(#[25])。

【0085】

本実施形態によると、第一の実施形態の場合と同様に、電子メールEMとの関連性を考慮することなく合成ファイルF2を容易に管理することができる。特に、添付ファイル付きの電子メールEMを不特定のユーザから受け取るユーザにとって、便利である。

【0086】

図15は暗号化設定画面HG6の例を示す図である。なお、送信者および受信者だけの秘密の情報などのように、送信情報81に含まれる情報のうち他人に見られたくない情報を、暗号化して管理するようにしてもよい。この場合は、例えば次のように受信端末装置3を構成すればよい。

【0087】

図13の表示設定部315は、図15に示すような暗号化設定画面HG6を表示する。受信端末装置3のユーザは、受信した電子メールEMの送信情報81に含まれる項目のうち、暗号化しておきたい項目に対応するチェックボックスCB6をクリックしてオンにし、暗号鍵とするパスワードをテキストボックスTX6に入力して設定する。そして、設定ボタンBN6をクリックする。

【0088】

すると、ファイル合成部316は、送信情報81に含まれる項目のうちの、チェックボックスCB6がオンである項目の情報だけを、設定された暗号鍵(パスワード)を用いて暗号化する。そして、この送信情報81を画像ファイルF1に挿入し、合成ファイルF2を生成する。

【0089】

ファイル表示部313は、暗号化された情報の表示を、受信端末装置3にログオンしているユーザとその情報の暗号鍵を設定したユーザとが一致する場合またはユーザがその情報の暗号鍵を有する(つまり、パスワードを知っている)場合にのみ、行う。同様に、ファイル検索部314は、上記のいずれかの場合にのみ、暗号化された情報を検索の対象とする。

【0090】

このように構成することによって、受信者は、暗号化設定画面HG6を操作することによって、受信した合成ファイルF2送信情報81のうち秘密にしておきたい情報を容易に暗号化することができる。これにより、受信した合成ファイルF2を誤って他人に転送してしまった場合や他人が不正に合成ファイルF2にアクセスした場合であっても、秘密情報の漏洩を防止することができる。

【0091】

図16は表示設定画面HG5の例を示す図、図17は合成ファイルF2のファイル構成の変形例を示す図である。

【0092】

第一および第二の実施形態では、図4に示すような送信情報81を付加して合成ファイルF2を生成したが、これ以外の情報を送信情報81として付加するようにしてもよい。例えば、電子メールEMが受信端末装置3に送信されるまでに経由したサーバのアドレスなどを付加してもよい。

【0093】

合成ファイルF2をFTP(File Transfer Protocol)またはSMB(Server Message Block)などの通信プロトコルに基づいて受信端末装置3に送信(転送)するようにして

もよい。この場合は、送信元（転送元）および送信先（転送先）のネットワークアドレスを送信情報81として付加すればよい。

【0094】

図1に示す送信端末装置2または受信端末装置3として、第一の実施形態の送信端末装置2の機能（図2参照）と第二の実施形態の受信端末装置3の機能（図13参照）とを両方備える端末装置を用いてもよい。このような端末装置を用いることにより、相手の端末装置の機能を気にすることなくファイルのやり取りを行うことができる。

【0095】

表示情報82を設定するために、図5に示す3つのテンプレートを用意したが、これら以外のテンプレートを用意しておいてもよい。または、図16に示すような表示設定画面HG5を用意し、送信情報81に含まれる項目ごとに表示をオンにするかオフ（透明フォントによる非表示）にするかを設定するように構成してもよい。この際に、テキストの表示位置または表示に用いられるフォントの色またはサイズなどの設定も行えるように構成してもよい。太字または下線などの強調表示の設定も行えるように構成してもよい。

【0096】

既に設定されている送信情報81の表示条件（図7または図8参照）に関わらず、合成ファイルF2を利用しようとするユーザの所望する条件に基づいてその合成ファイルF2の内容を表示できるように構成してもよい。例えば、合成ファイルF2をオープンする前に図16に示す表示設定画面HG5と同様の画面を受信端末装置3に表示し、送信情報81に含まれる項目ごとに表示条件の変更を受け付ける。そして、その表示条件に基づいて合成ファイルF2をオープンして内容を表示する。

【0097】

プレゼンテーションソフトまたは表計算ソフトなどで作成されたファイルのように、PDF形式以外のファイルについても、第一および第二の実施形態を適用することができる。例えば、表計算ソフトのフォーマットの場合は、送信情報81を1枚目のページ（表計算ソフトにおいては「シート」と呼ばれることがある。）にテキストオブジェクトとして挿入する。または、新たにページ（シート）を追加し、そのページの所定のセルに送信情報81を書き込む。

【0098】

TIFF形式のように画像オブジェクトにテキストオブジェクトを重ねあわすことができないフォーマットが画像ファイルF1として用いられている場合は、図17に示すように、送信情報81をファイルの属性情報（例えばWindows（登録商標）における「プロパティ」）として画像ファイルF1に付加するようにしてよい。この場合は、「Bcc」の電子メールアドレスは付加しないようとする。音声ファイルなどのように画像オブジェクトのないフォーマットの場合も、送信情報81をファイルの属性情報として付加すればよい。

【0099】

第一および第二の実施形態では、共通鍵方式によって情報を暗号化する場合を例に説明したが、公開鍵方式によって暗号化を行うことも可能である。この場合は、予め、受信者（つまり、受信端末装置3のユーザ）が1対の秘密鍵および公開鍵を用意し、公開鍵のみを他のユーザに配布しておく。送信端末装置2は、電子メールEMおよび合成ファイルF2を受信端末装置3に送信する際に、その公開鍵によって情報の暗号化を行う。そして、暗号化された情報を受信した受信者は、秘密鍵によってその情報を復号する。暗号化のアルゴリズムとして、RSAまたは楕円曲線暗号などが用いられる。

【0100】

その他、電子メール送受信システム100、送信端末装置2、受信端末装置3の全体または各部の構成、処理内容、処理順序、処理を実行するタイミング、送信情報81の内容、画面構成、暗号化の手段などは、本発明の趣旨に沿って適宜変更することができる。

【0101】

なお、以上に述べた実施形態には、特許請求の範囲の請求項1～10に記載する発明以

外にも、例えば、次のような発明が含まれる。

【0102】

(1) 相手に送信したい第一のファイルを記憶するファイル記憶手段と、

前記相手に前記第一のファイルを添付するため電子メールについての設定を行う電子メール設定手段と、

前記第一のファイルに前記電子メールの設定の内容を付加することによって第二のファイルを生成するファイル生成手段と、

生成した前記第二のファイルを添付した前記電子メールを前記相手に送信する送信手段と、

を有してなることを特徴とするデータ通信装置。

【0103】

(2) 相手に送信したい、画像オブジェクトおよびテキストオブジェクトの両方を同じページに含ませることができる第一のファイルを記憶する、ファイル記憶手段と、

前記相手に前記第一のファイルを添付するための電子メールを構成する項目ごとに当該項目の内容を設定する電子メール設定手段と、

前記電子メール設定手段によって設定された前記項目ごとに、当該項目の内容を表示するか否かを設定する表示設定手段と、

前記表示設定手段によって表示する旨の設定がされた前記項目については色を有するフォントを用いて当該項目の内容をテキストオブジェクトとして前記第一のファイルに付加し、表示しない旨の設定がされた前記項目については透明のフォントを用いて当該項目の内容をテキストオブジェクトとして前記第一のファイルに付加することによって、第二のファイルを生成するファイル生成手段と、

生成した前記第二のファイルを添付した前記電子メールを前記相手に送信する送信手段と、

を有してなることを特徴とするデータ通信装置。

【0104】

(3) 第一のファイルが添付されている電子メールを受信する受信手段と、

前記第一のファイルに前記電子メールの内容を付加することによって第二のファイルを生成するファイル生成手段と、

生成した前記第二のファイルを記憶媒体に格納させるファイル格納手段と、

を有してなることを特徴とするデータ通信装置。

【0105】

(4) 画像オブジェクトおよびテキストオブジェクトの両方を同じページに含ませることができる第一のファイルが添付されている電子メールを受信する受信手段と、

前記電子メールに含まれる項目ごとに、当該項目の内容を表示するか否かを設定する表示設定手段と、

前記表示設定手段によって表示する旨の設定がされた前記項目については色を有するフォントを用いて当該項目の内容をテキストオブジェクトとして前記第一のファイルに付加し、表示しない旨の設定がされた前記項目については透明のフォントを用いて当該項目の内容をテキストオブジェクトとして前記第一のファイルに付加することによって、第二のファイルを生成するファイル生成手段と、

生成した前記第二のファイルを記憶媒体に格納させるファイル格納手段と、

を有してなることを特徴とするデータ通信装置。

【産業上の利用可能性】

【0106】

本発明は、画像などのバイナリデータを、そのバイナリデータを取り込んで発信した日付時刻や発信者などに関する情報とともに管理することができる。特に、複合機（MFP）などでスキャンして得た画像データをサーバ機やパーソナルコンピュータなどで管理する際に有効的に用いられる。

【図面の簡単な説明】

【0107】

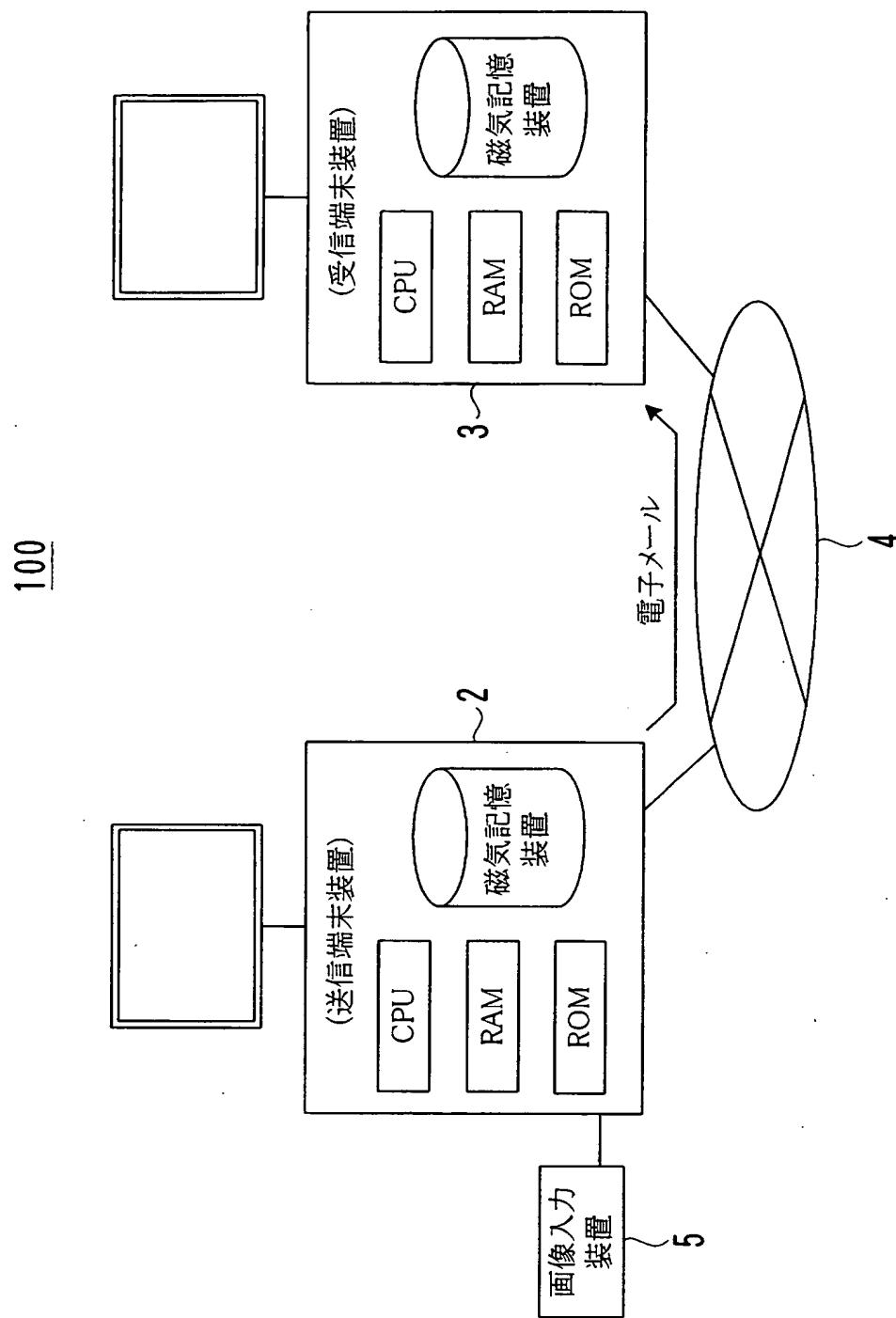
- 【図1】電子メール送受信システムの全体の構成の例を示す図である。
- 【図2】送信端末装置および受信端末装置の機能的構成の例を示す図である。
- 【図3】電子メール作成画面の例を示す図である。
- 【図4】送信情報の設定内容の例を示す図である。
- 【図5】表示設定画面の例を示す図である。
- 【図6】合成ファイルに基づく書類の表示例を示す図である。
- 【図7】合成ファイルの構成の例を示す図である。
- 【図8】合成ファイルの構成の変形例を示す図。
- 【図9】ファイル検索画面の例を示す図である。
- 【図10】検索結果画面の例を示す図である。
- 【図11】送信端末装置における電子メールの送信時の処理の流れの例を説明するフローチャートである。
- 【図12】合成ファイル生成処理の流れの例を説明するフローチャートである。
- 【図13】第二の実施形態における受信端末装置の機能的構成の例を示す図である。
- 【図14】第二の実施形態における受信端末装置の電子メールの受信後の処理の流れの例を示すフローチャートである。
- 【図15】暗号化設定画面HG6の例を示す図である。
- 【図16】表示設定画面の例を示す図である。
- 【図17】合成ファイルのファイル構成の変形例を示す図である。

【符号の説明】

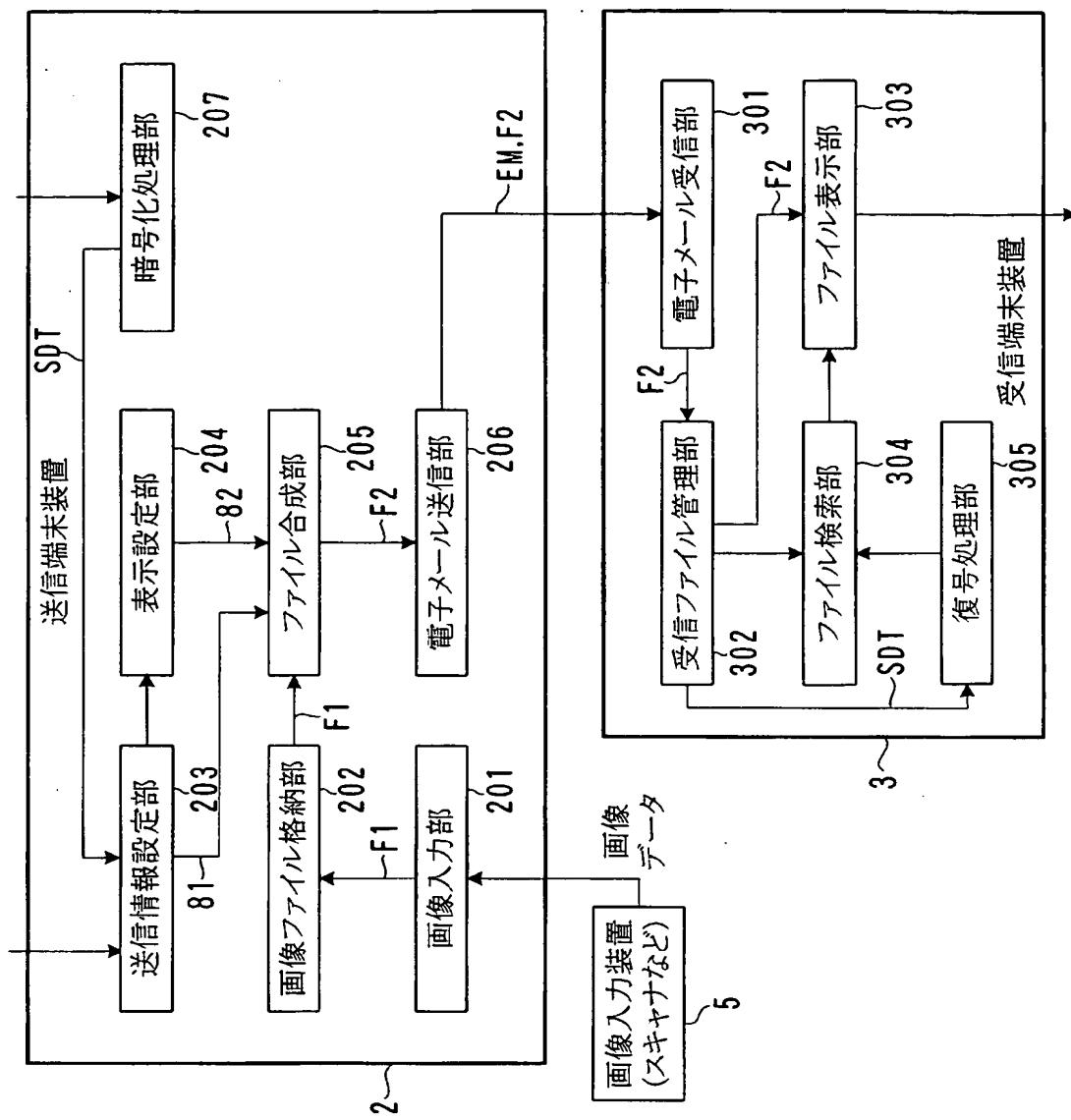
【0108】

- 2 送信端末装置（データ通信装置）
- 3 受信端末装置（データ通信装置）
- 8 1 送信情報
- 2 0 2 画像ファイル格納部（ファイル記憶手段）
- 2 0 3 送信情報設定部（送信情報設定手段、指定受付手段）
- 2 0 4、3 1 5 表示設定部（表示設定手段）
- 2 0 5、3 1 6 ファイル合成部（ファイル生成手段）
- 2 0 6 電子メール送信部（送信手段）
- 2 0 7 暗号化処理部（暗号化手段）
- 3 0 2、3 1 2 受信ファイル管理部（ファイル格納手段）

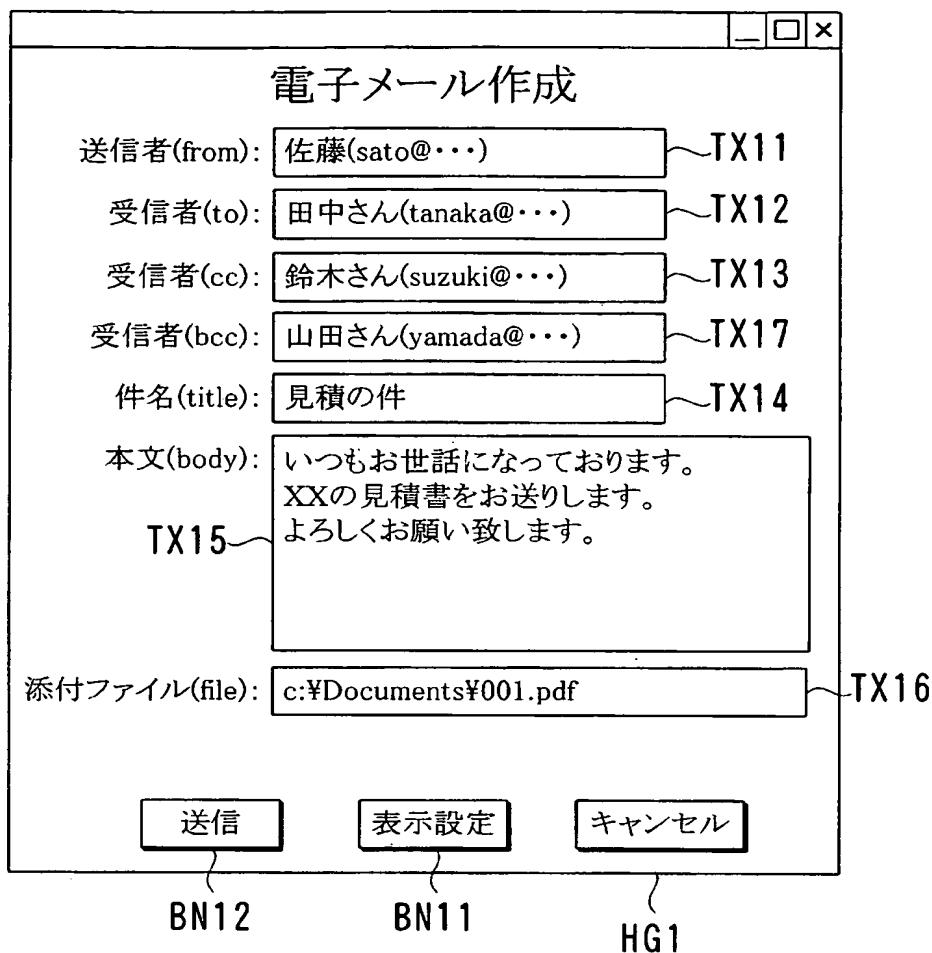
【書類名】 図面
【図 1】



【図2】



【図 3】



【図 4】

81

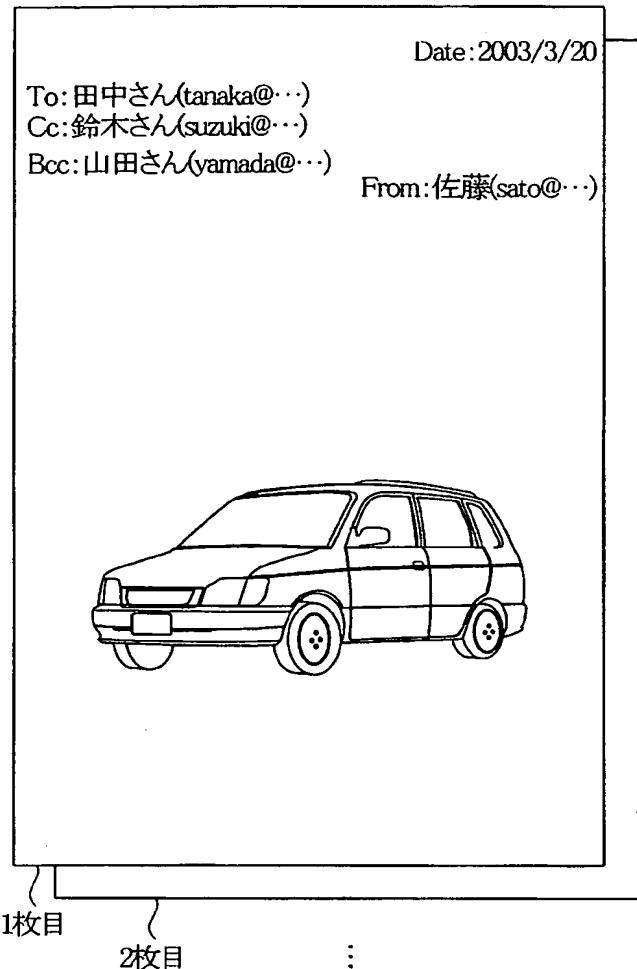
項目	内容
Date:	2003/3/20
From:	佐藤(sato@…)
To:	田中さん(tanaka@…)
Cc:	鈴木さん(suzuki@…)
Bcc:	???????(暗号化されたデータ) ～SDT
Title:	見積の件
本文	いつもお世話になっております。 XXの見積書をお送りします。 よろしくお願ひ致します。

【図5】

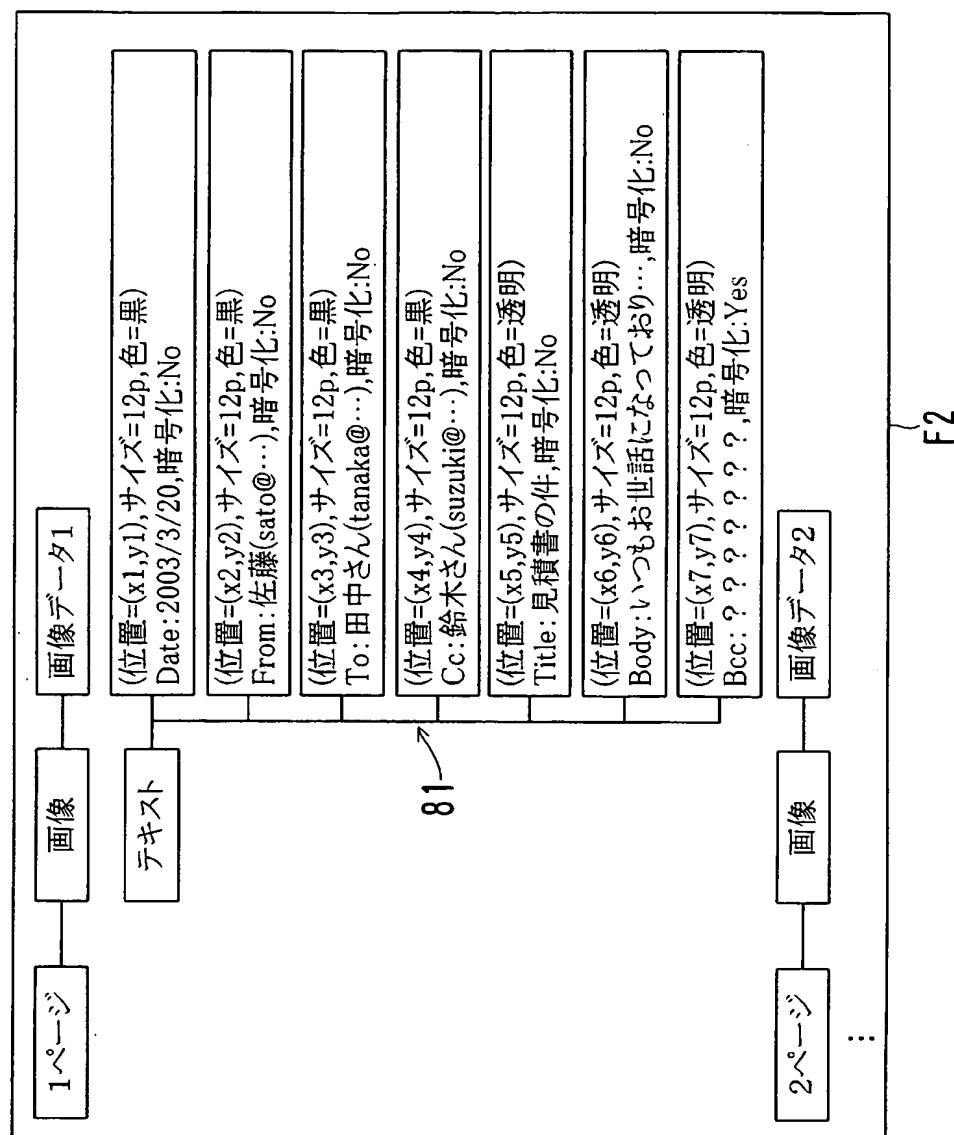
		-	□ X
<p>To: * * * Cc: * * * Bcc: * * *</p> <p>Date: * * *</p> <p>(Title, Body非表示)</p> <p>From: * * *</p> <p>Date: * * *</p>			
<p>To: * * * Cc: * * * Bcc: * * *</p> <p>Date: * * *</p> <p>(Title, Body非表示)</p> <p>From: * * *</p> <p>Title: * * *</p> <p>Body: * * * * * * * * * * * *</p> <p>* * * * * * * * * * * *</p> <p>(Title, Body非表示)</p> <p>From: * * *</p> <p>Date: * * *</p>			
<p>タイプA</p>		<p>タイプB</p>	<p>タイプC</p>
<p>送信情報の表示タイプ —</p> <p>SB11 <input type="radio"/> タイプA SB12 <input checked="" type="radio"/> タイプB <input type="radio"/> タイプC</p> <p>SB11 <input type="radio"/> 1ページ目に重ねて表示 SB12 <input checked="" type="radio"/> 表紙として追加して表示</p> <p>設定</p> <p>～BN21</p> <p>キャンセル</p>			

HG2

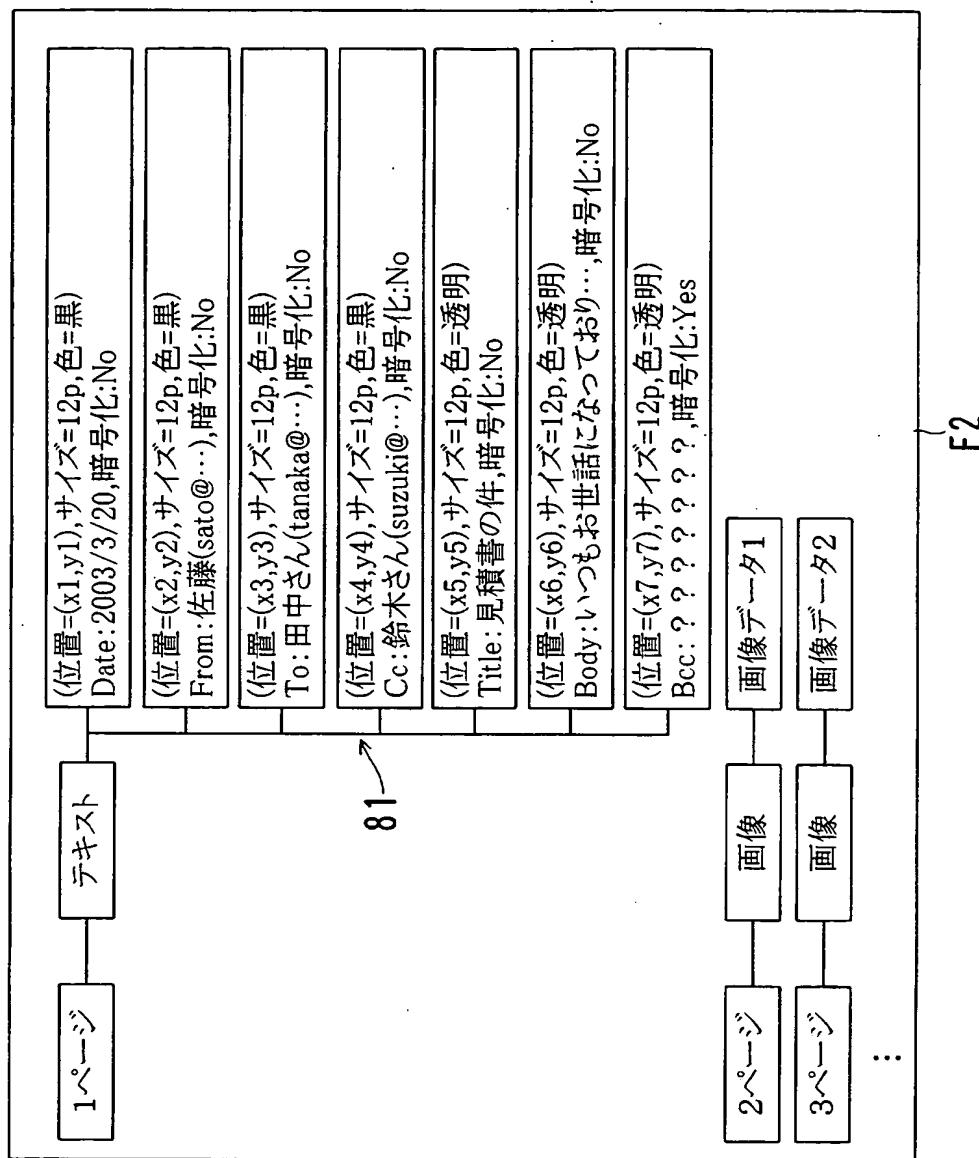
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

ファイル検索

送信者(from): 佐藤

受信者(to):

受信者(cc):

受信者(bcc):

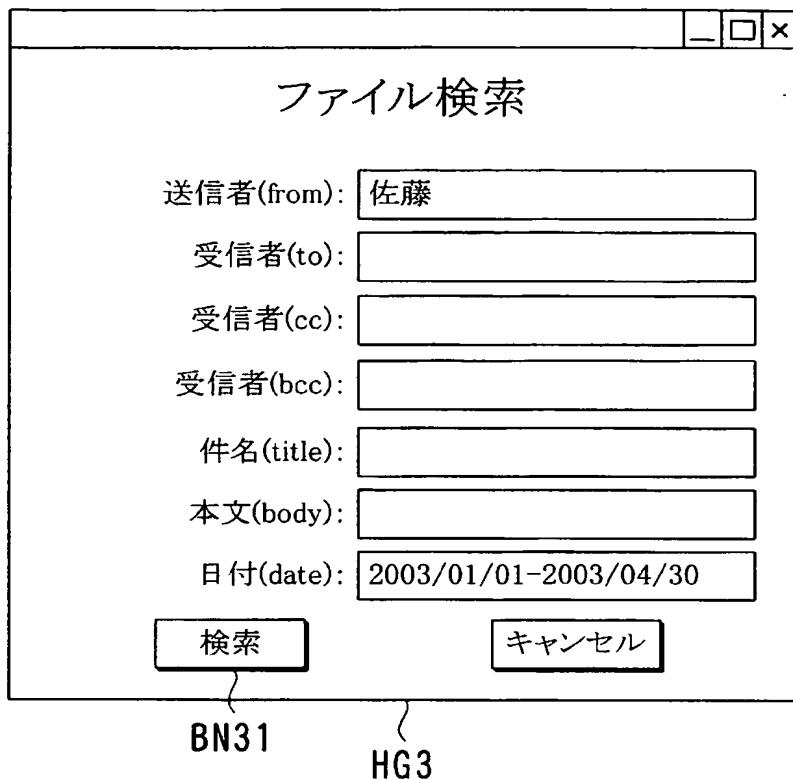
件名(title):

本文(body):

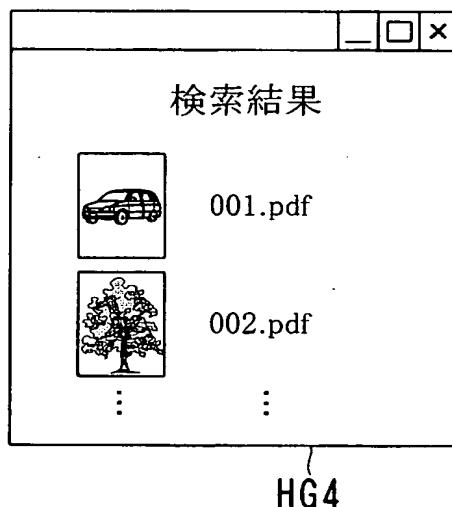
日付(date): 2003/01/01-2003/04/30

検索 キャンセル

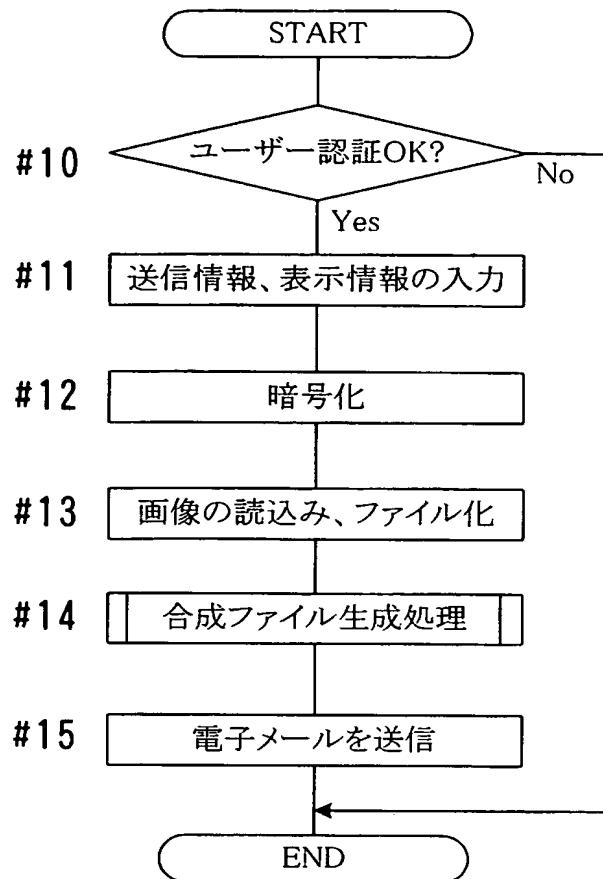
BN31 HG3



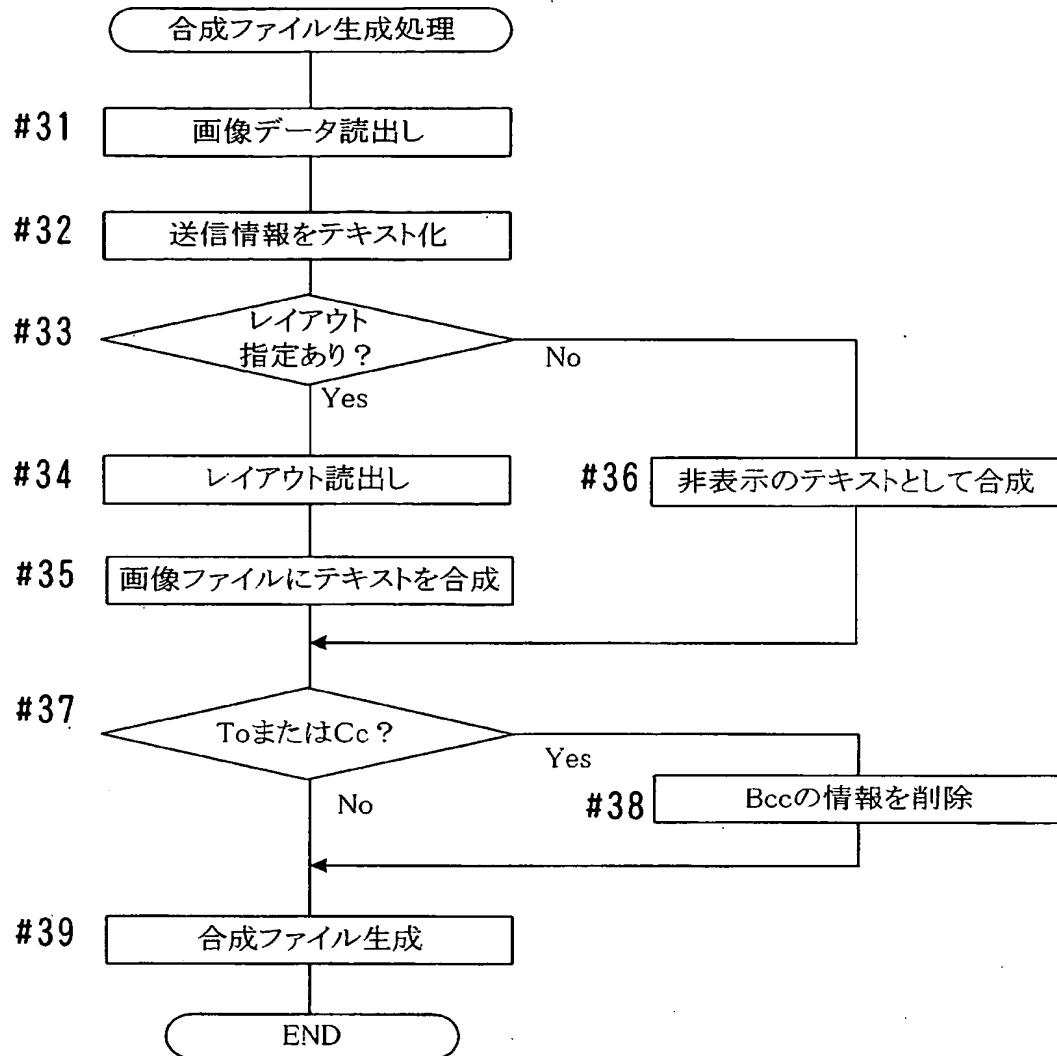
【図10】



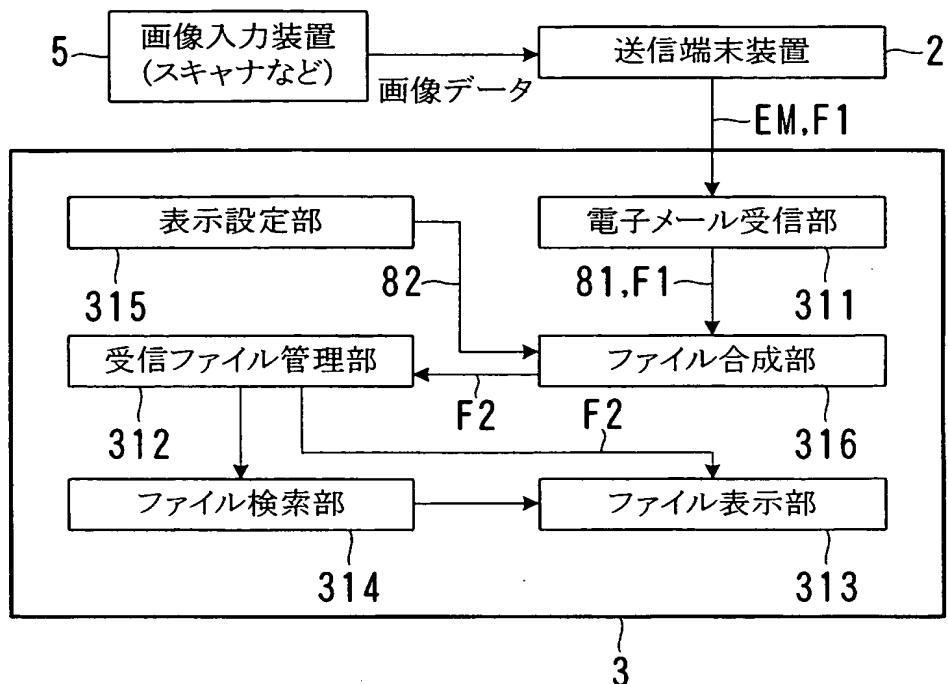
【図11】



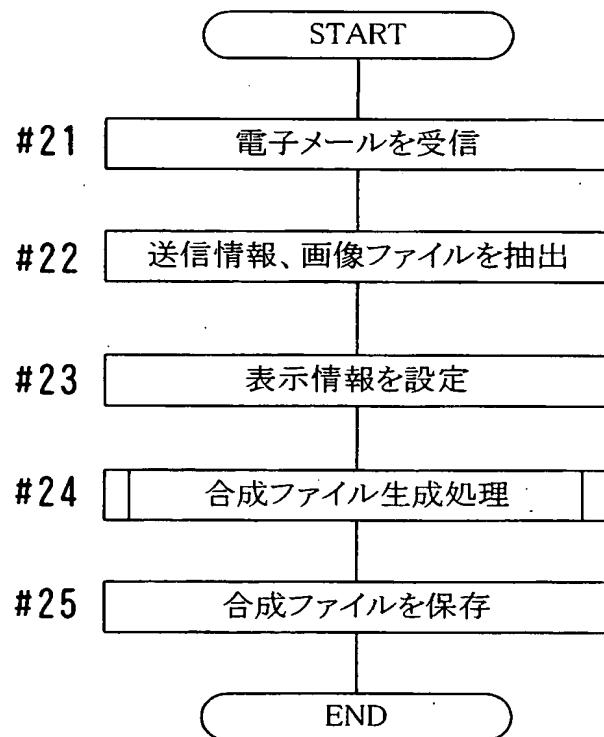
【図12】



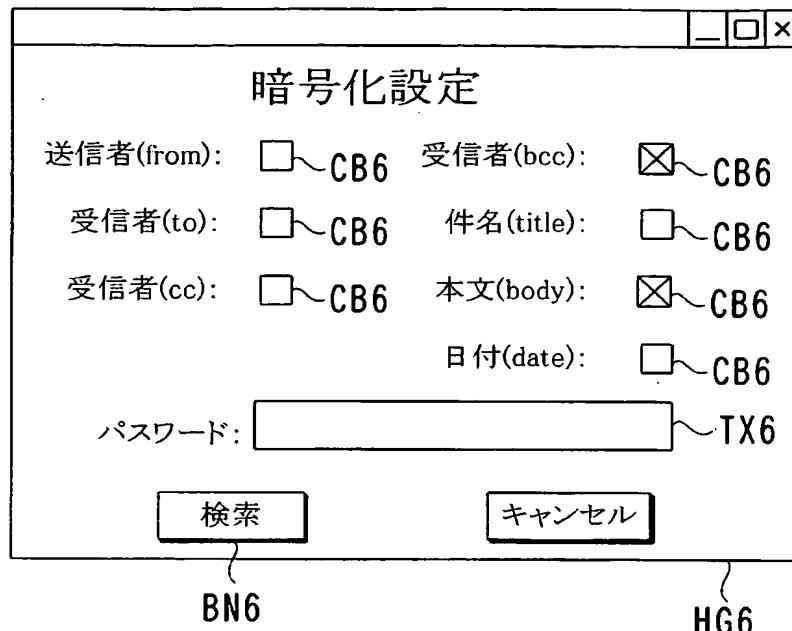
【図13】



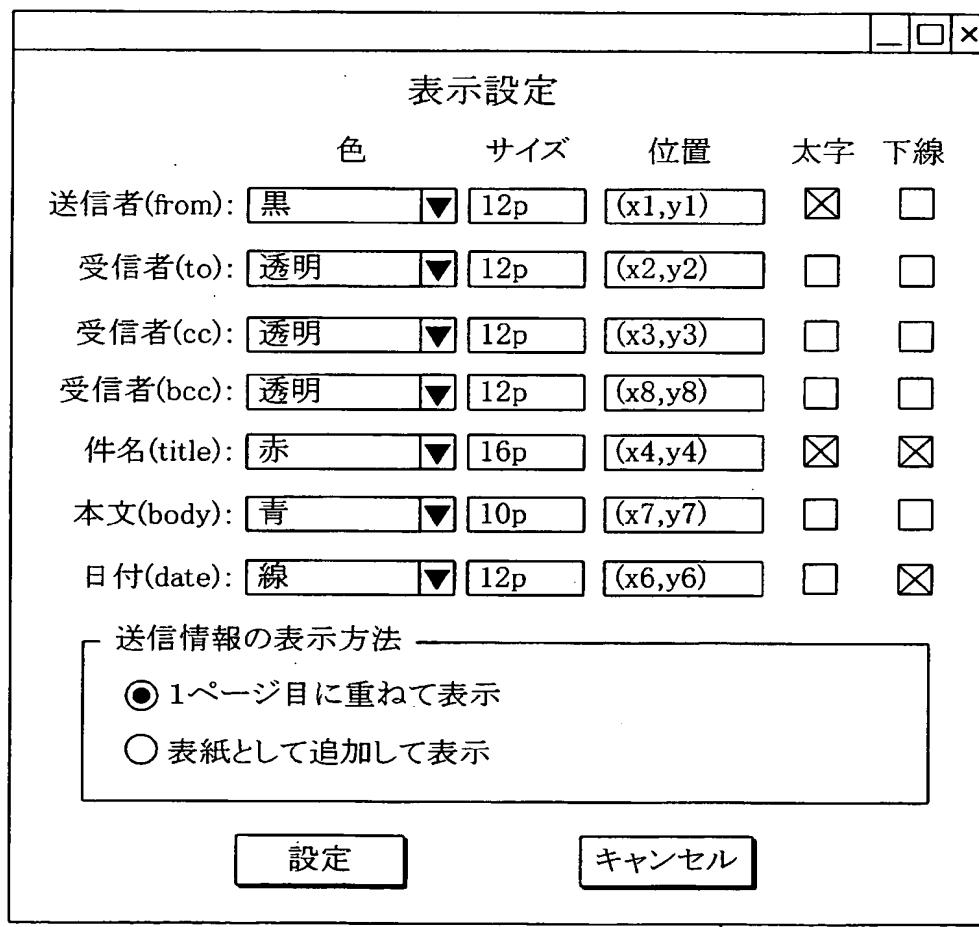
【図14】



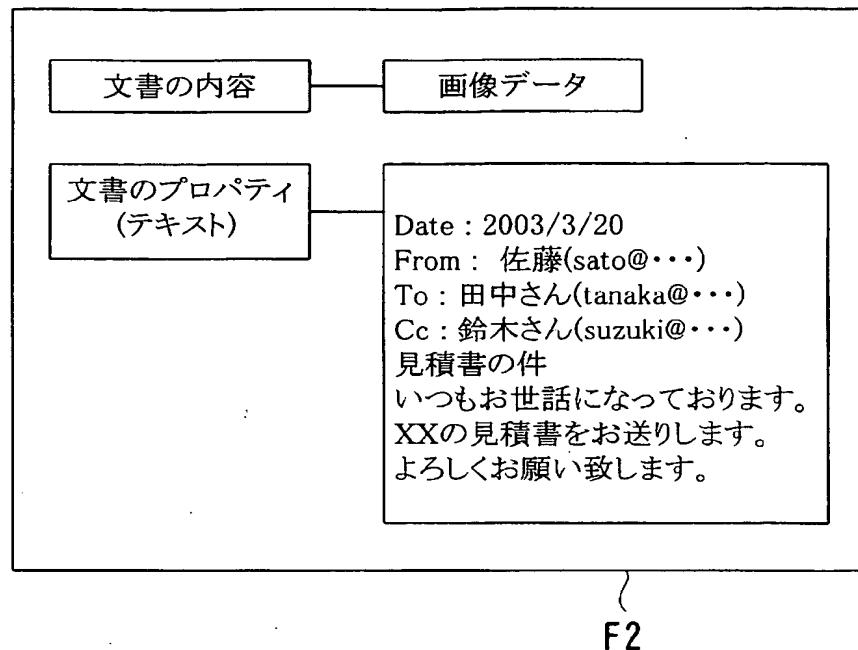
【図15】



【図16】



【図17】



F2

【書類名】要約書

【要約】

【課題】従来よりも容易にファイルの管理を行うことができるようとする。

【解決手段】データ通信装置に、相手に送信したい画像ファイルF1を記憶する画像ファイル格納部202と、画像ファイルF1をその相手に送信するための送信情報81を設定する送信情報設定部203と、画像ファイルF1に送信情報81を付加することによって合成ファイルF2を生成するファイル合成部205と、生成した合成ファイルF2をその相手に送信する電子メール送信部206と、を設ける。

【選択図】 図2

特願 2004-016376

出願人履歴情報

識別番号 [303000372]

1. 変更年月日 2003年10月 1日

[変更理由] 名称変更

住所変更

住 所 東京都千代田区丸の内一丁目6番1号
氏 名 コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社